

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-143280

(P2003-143280A)

(43) 公開日 平成15年5月16日 (2003.5.16)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
H 0 4 M 1/17		H 0 4 M 1/17	A 5 K 0 2 3
1/02		1/02	C 5 K 0 6 7
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 B 7/26	1 0 9 T

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2001-338360(P2001-338360)

(22) 出願日 平成13年11月2日 (2001.11.2)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 岡田 経夫

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(72) 発明者 飯島 隆宏

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(74) 代理人 100093067

弁理士 二瓶 正敬

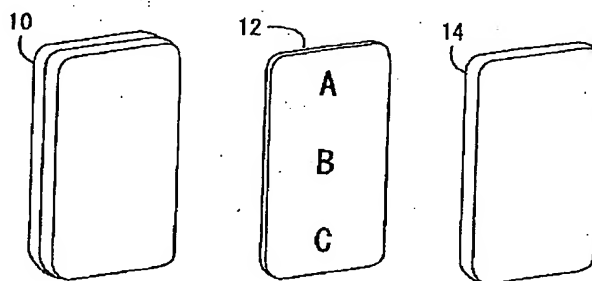
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末の付属品及び携帯端末

(57) 【要約】

【課題】 装飾以外の機能を持たせた携帯端末の付属品及びかかる付属品を有する携帯端末を提供する。

【解決手段】 携帯端末のケーシング10の一部に着脱可能に透明な付属品14を設け、付属品とケーシングの間に挟み込んだシート12に記載され情報が付属品を通して外部から目視できるようにした。シートに芳香剤を含ませ、付属品に貫通孔16を設けることにより、香料が効果的に発散される。付属品は、着脱可能とせず、ケーシングに対して回動可能に取り付けることもでき、この場合付属品は、携帯端末のスタンドとして機能する。付属品には、I Cチップを埋め込んだり、レンズ機能を持たせるなど、更に付加的機能を持たせることもできる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯端末のケーシングの一部を覆い、前記ケーシングに装飾を施す携帯端末の付属品において、前記付属品と前記ケーシングの間に挟み込んだシートに記載された情報が前記付属品を通して外部から目視できるように前記付属品が透明で、かつ前記シートを他のシートと交換可能なように、前記付属品が前記携帯端末のケーシングに着脱可能であることを特徴とする携帯端末の付属品。

【請求項2】 前記付属品を通して前記シートに含浸させた香料の香りを外部に発散させるための通気口が設けられていることを特徴とする請求項1に記載の携帯端末の付属品。

【請求項3】 前記付属品が前記携帯端末のケーシングと同系の色彩を施されているものであることを特徴とする請求項1に記載の携帯端末の付属品。

【請求項4】 携帯端末本体のケーシングと、前記ケーシングの一部に着脱可能に取り付けられた透明な付属品と、前記ケーシングと前記付属品の間に保持され、所定の情報が記載されているシートとを、有する携帯端末。

【請求項5】 携帯端末本体のケーシングと、前記ケーシングの一部に回動可能に取り付けられた透明な付属品と、前記ケーシングと前記付属品の間に保持され、所定の情報が記載されているシートとを、有する携帯端末。

【請求項6】 前記付属品を通して前記シートに含浸させた香料の香りを外部に発散させるための通気口が設けられていることを特徴とする請求項4又は5に記載の携帯端末。

【請求項7】 前記付属品が前記携帯端末のケーシングと同系の色彩を施されているものであることを特徴とする請求項4又は5に記載の携帯端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、移動体通信機、携帯電話、自動車電話などに代表される携帯端末の付属品及び携帯端末に関し、特に携帯端末の装飾に関する。

【0002】

【従来の技術】 携帯電話やPHS（パーソナルハンディフォンシステム）などの携帯通信端末（単に携帯端末と言う）の普及に伴い、その外観のファッション性が重視されてきている。これまでも、携帯端末などのケーシングの色彩や光沢にバリエーションを持たせ、ユーザの好みに合わせて選択できるようなものは普及していたが、最近では、ケーシングの一部にカラフルなシートを貼りつけることにより装飾するものや、ケーシングの表部分と裏部分を好みの色彩や模様のもので交換可能としたもの

や、ケーシングの裏面と表面の一部を覆うカバーなどが実用化されてきている。かかる従来例として登録実用新案第3054414号公報に記載されているものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、かかる従来の装飾の手法では、携帯端末のケーシングに装飾を施すことは可能であるが、機能が装飾のみに限定され、例えば広告・宣伝、情報の伝達など視覚的な伝達機能や、所定の香りなど嗅覚的な伝達機能などの他の機能を併せ持たせることができなかった。

【0004】 したがって、本発明は装飾以外の機能を持たせた携帯端末の付属品及びかかる付属品を有する携帯端末を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明では携帯端末のケーシングの一部に着脱可能に透明な付属品を設け、付属品とケーシングの間に挟み込んだシートに記載された情報が付属品を通して外部から目視できるようにしたものである。

【0006】 すなわち本発明によれば、携帯端末のケーシングの一部を覆い、前記ケーシングに装飾を施す携帯端末の付属品において、前記付属品と前記ケーシングの間に挟み込んだシートに記載された情報が前記付属品を通して外部から目視できるように前記付属品が透明で、かつ前記シートを他のシートと交換可能なように、前記付属品が前記携帯端末のケーシングに着脱可能であることを特徴とする携帯端末の付属品が提供される。

【0007】 この構成により、付属品により装飾が施されるのみならず、付属品とケーシングの間に挟み込んだシートに記載され情報が透明な付属品を通して外部から目視でき、種々の情報をユーザに与えることが可能となる。

【0008】 また本発明によれば、携帯端末本体のケーシングと、前記ケーシングの一部に着脱可能に取り付けられた透明な付属品と、前記ケーシングと前記付属品の間に保持され、所定の情報が記載されているシートとを、有する携帯端末が提供される。

【0009】 この構成により、付属品により装飾が施されるのみならず、付属品とケーシングの間に挟み込んだシートに記載され情報が透明な付属品を通して外部から目視でき、種々の情報をユーザに与えることが可能となる。

【0010】 また本発明によれば、携帯端末本体のケーシングと、前記ケーシングの一部に回動可能に取り付けられた透明な付属品と、前記ケーシングと前記付属品の間に保持され、所定の情報が記載されているシートとを、有する携帯端末が提供される。

【0011】 この構成により、付属品により装飾が施されるのみならず、付属品とケーシングの間に挟み込んだ

シートに記載され情報が透明な付属品を通して外部から目視でき、種々の情報をユーザに与えることが可能となる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の好ましい実施の形態について説明する。図1は本発明に係る携帯端末の付属品と、この携帯端末の付属品が装着される携帯端末を示す分解図である。図2は、図1の分解状態から組み立てられた状態を示す図である。携帯端末のケーシング10の裏面には、透明な携帯端末の付属品14が着脱可能に取り付けらる。図1は分解図であり、図2は携帯端末の付属品14がケーシング10に取り付けられた状態を示している。ケーシング10と携帯端末の付属品14の間には、シート12が挟み込まれている。シート12には、種々の情報を印刷しておくことにより、透明な携帯端末の付属品14を通して外部からこの情報を読み取ることができる。

【0013】また、このシートに芳香剤、すなわち香料を含浸させておき、かつ、香料の香りを外部に発散させるための通気口を携帯端末の付属品14に設けておくことにより、ユーザの好みの香りを与えることが可能となる。すなわち、複数の香料をそれぞれ含浸させた複数のシート12を用意しておき、その日の気分に応じて好みの香りを選択するよう、シート12を交換することも可能である。

【0014】携帯端末の付属品14は、無色透明であってもよいし、適当な色彩が施された透明であってもよい。携帯端末の付属品14を着脱可能とするため、携帯端末のケーシング10の外周部分に溝部を設けておき、一方携帯端末の付属品14の外周にもケーシング10の溝部に係合する凸部を設けておく。また必要に応じて、ケーシング10及び／又は携帯端末の付属品14に爪部及び／又は爪部の係合する凹部を設けることができる。

【0015】シート12には、必要な文字情報及び／又は画像情報などを付与することができる。具体的には、シート12を身分証明書としたり、バーコードを印刷したりすることができる。さらに、携帯端末の付属品14自体にも様々な工夫を施すことが可能である。その例として、携帯端末の付属品14にバーコードを印刷したり、ICチップを埋め込んだり、あるいは携帯端末の付属品14を構成する部材にレンズ機能や、偏光機能を持たせたりすることができる。これらの、バーコードやICチップは、例えば個人認証などに用いることができる。また、付属品14にレンズ機能を持たせておけば、外出先などで拡大鏡やメガネが必要なときに、付属品14を取り外して拡大鏡などの代用とすることができる。また同様に、付属品14に偏光機能を持たせておけば、水面の光の乱反射などの眩しさなどを低減するためのポラロイドサングラスとして機能させることができる。

【0016】図1、図2の例では、携帯端末の付属品1

4がケーシング10に対して着脱可能に取り付けられているが、他の例として携帯端末の付属品14の一端をケーシング10に対して回動可能に取り付けることもできる。この場合、携帯端末の付属品14の交換はできないか、困難であるが、携帯端末の付属品14を紛失することがないばかりか、携帯端末の付属品14を回動させて、ケーシング10に対して所定角度に固定すれば、携帯端末10のスタンドとなる。

【0017】図3は、携帯端末の付属品14Aに貫通孔16が設けられている例を示す図である。すなわち、図1に示すシート12に前述のように芳香剤を含ませたものをを用いるとき、芳香剤が携帯端末の付属品14Aの貫通孔16を介して効果的に外部に流出するので、香水やオーデコロンとして用いることができる。

【0018】図4は、本発明の他の実施の形態を示す模式図である。ケーシング10Bの上端と下端には、凹部10a、10b、10c、10dが設けられている。一方、携帯端末の付属品14Bの上端と下端の内側にはケーシング10の凹部10a、10b、10c、10dに係合可能な凸部14a、14b、14c、14dが設けられている。この実施の形態では、携帯端末の付属品14は、比較的柔らかい合成樹脂である、ポリエチレンなどでできていて弾性変形しやすいので、凸部14a、14b、14c、14dがケーシング10の凹部10a、10b、10c、10dに係合するに際し、弾性変形が生じ、係合後は、ある程度外力を加えないと、係合を解除することができないので、携帯端末の付属品14Bが容易にケーシング10Bから離脱することはない。

【0019】上記実施の形態では、いわゆる非折り畳み式の携帯端末の場合を例に取り説明したが、本発明はこれに限らず、折り畳み式を含むあらゆる形状の携帯電話やPHSを含む携帯端末に適用可能である。

【0020】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、携帯端末のケーシングの一部に着脱可能に透明な付属品を設け、付属品とケーシングの間に挟み込んだシートに記載され情報が付属品を通して外部から目視できるようにしたので、装飾以外の、例えば広告・宣伝、情報の伝達など視覚的な伝達機能や、所定の香りなど嗅覚的な伝達機能などの他の機能を持たせた携帯端末の付属品及びかかる付属品を有する携帯端末を提供することができる。また、シートに芳香剤を含ませ、付属品に貫通孔を設けることにより、香料が効果的に発散されるよう構成することができる。さらに付属品を着脱可能とせず、ケーシングに対して回動可能に取り付けることもでき、この場合付属品は、携帯端末のスタンドとして機能することとなる。さらに付属品には、ICチップを埋め込んだり、レンズ機能を持たせるなど、付加的機能を持たせることもできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る携帯端末の付属品と、この携帯端末の付属品が装着される携帯端末の実施の形態を示す分解図

【図2】図1の分解状態を組み立てた様子を示す図

【図3】図1、図2の実施の形態の変形例として貫通孔を有する携帯端末の付属品を示す図

【図4】本発明に係る携帯端末の付属品と、この携帯端末の付属品が装着される携帯端末の他の実施の形態を示*

* 寸分解図

【符号の説明】

10、10B 携帯端末本体

10a、10b、10c、10d 凹部

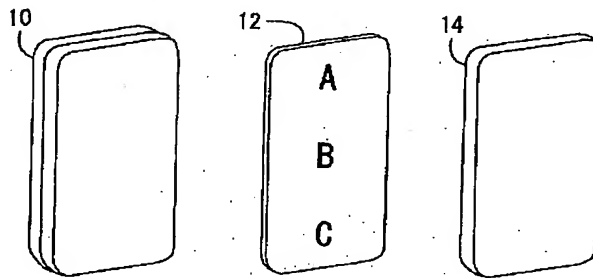
12 シート

14、14A、14B 携帯端末の付属品

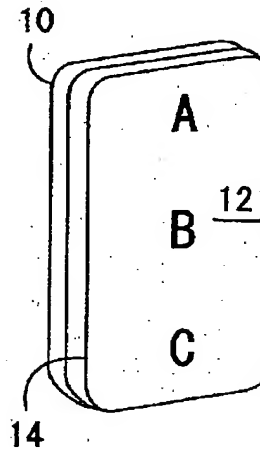
14a、14b、14c、14d 凸部

16 貫通孔

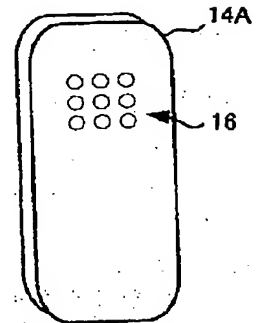
【図1】



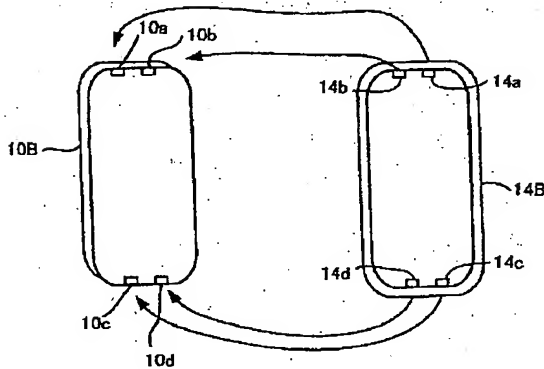
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 岩田 洋
神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1
号 松下通信工業株式会社内

Fターム(参考) 5K023 AA07 BB01 DD08 MM02 MM03
MM06 PP12
5K067 BB04 DD51 EE02 FF02 FF23
FF31

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-143280

(43)Date of publication of application : 16.05.2003

(51)Int.Cl.

H04M 1/17

H04M 1/02

H04Q 7/38

(21)Application number : 2001-338360

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 02.11.2001

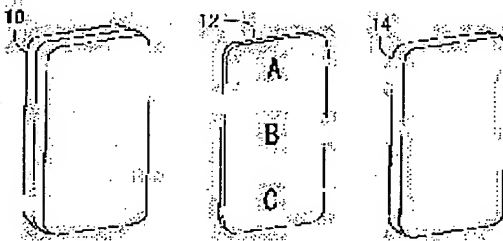
(72)Inventor : OKADA TSUNEO
IJIMA TAKAHIRO
IWATA HIROSHI

(54) ACCESSORY FOR PORTABLE TERMINAL AND PORTABLE TERMINAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an accessory for portable terminal having a function except for decoration and a portable terminal having such an accessory.

SOLUTION: A transparent accessory 14 is attachably and detachably provided in one part of a casing 10 for the portable terminal so that information written on a sheet 12 held between the accessory and the casing is visible from the outside through the accessory. By containing an aroma in the sheet and providing a through hole 16 on the accessory, the aroma is effectively diffused. The accessory can be fitted onto the casing not to be attached/detached but to be turned as well and in such a case, the accessory is functioned as a stand for the portable terminal. The accessory can further have an additional function by embedding an IC chip or having a lens function.



CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The accessory of the personal digital assistant characterized by said accessory being transparent so that the information indicated by the sheet put between said accessories and said

casing in the accessory of the personal digital assistant with which a part of casing of a personal digital assistant is covered, and its ornaments at said casing can view from the outside through said accessory, and said accessory being removable to casing of said personal digital assistant so that it may be as exchangeable as other sheets in said sheet.

[Claim 2] The accessory of the personal digital assistant according to claim 1 characterized by preparing the bleeder for making the scent of the perfume into which said sheet was infiltrated through said accessory emit outside.

[Claim 3] The accessory of the personal digital assistant according to claim 1 characterized by said accessory being what casing of said personal digital assistant and affiliated color given to.

[Claim 4] The personal digital assistant which has the sheet with which it is held between casing of the body of a personal digital assistant, the transparent accessory attached in said a part of casing removable, and said casing and said accessory, and predetermined information is indicated.

[Claim 5] The personal digital assistant which has the sheet with which it is held between casing of the body of a personal digital assistant, the transparent accessory attached in said a part of casing rotatable, and said casing and said accessory, and predetermined information is indicated.

[Claim 6] The personal digital assistant according to claim 4 or 5 characterized by preparing the bleeder for making the scent of the perfume into which said sheet was infiltrated through said accessory emit outside.

[Claim 7] The personal digital assistant according to claim 4 or 5 characterized by said accessory being what casing of said personal digital assistant and affiliated color given to.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates especially to the ornament of a personal digital assistant about the accessory of a personal digital assistant and personal digital assistant which are represented by a mobile transmitter, a cellular phone, the land mobile radiotelephone, etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] The fashionability of the appearance has been thought as important with the spread of pocket communication terminals (it is only called a personal digital assistant), such as a cellular phone and PHS (personal handicap phon system). Although what gives a variation to the colors and the gloss of casing, such as a personal digital assistant, and can be chosen until now according to liking of a user had spread, wrap covering etc. has been put in practical use in a part of what is ornamented by sticking a colorful sheet on a part of casing recently, thing which made exchangeable the front part and flesh-side part of casing with favorite color and the thing of a pattern, and the rear face and front face of casing. There are some which are indicated by the registration utility model No. 3054414 official report as this conventional example.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, although ornamenting at casing of a personal digital assistant is possible, a function is limited only to an ornament, for example, other functions [, such as a visual communicative function and sense-of-smell-communicative functions, such as a predetermined scent,], such as an advertisement and advertisement, and informational transfer, were not able to be made to have by the technique of the ornament of this former.

[0004] Therefore, this invention aims at offering the personal digital assistant which has the accessory and this accessory of the personal digital assistant which gave functions other than an ornament.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, a transparent accessory is prepared removable in a part of casing of a personal digital assistant, and the information indicated by the sheet put between an accessory and casing enables it to view from the outside through an accessory in this invention.

[0006] That is, according to this invention, a part of casing of a personal digital assistant is covered, and in the accessory of the personal digital assistant with which it ornaments at said casing, said accessory is transparent so that the information indicated by the sheet put between said accessories and said casing can view from the outside through said accessory, and the accessory of the personal digital assistant characterized by said accessory being removable to casing of said personal digital assistant is offered so that it may be as exchangeable as other sheets in said sheet.

[0007] By this configuration, an ornament is not only given with an accessory, but it is indicated by the sheet put between an accessory and casing, and information can view from the outside through a transparent accessory, and becomes possible [giving a user various information].

[0008] Moreover, according to this invention, it is held between casing of the body of a personal digital assistant, the transparent accessory attached in said a part of casing removable, and said casing and said accessory, and the personal digital assistant which has the sheet with which predetermined information is indicated is offered.

[0009] By this configuration, an ornament is not only given with an accessory, but it is indicated by the sheet put between an accessory and casing, and information can view from the outside through a transparent accessory, and becomes possible [giving a user various information].

[0010] Moreover, according to this invention, it is held between casing of the body of a personal digital assistant, the transparent accessory attached in said a part of casing rotatable, and said casing and said accessory, and the personal digital assistant which has the sheet with which predetermined information is indicated is offered.

[0011] By this configuration, an ornament is not only given with an accessory, but it is indicated by the sheet put between an accessory and casing, and information can view from the outside through a transparent accessory, and becomes possible [giving a user various information].

[0012]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of desirable operation of this invention is explained with reference to a drawing. Drawing 1 is the exploded view showing the personal digital assistant with which it is equipped with the accessory of the personal digital assistant concerning this invention, and the accessory of this personal digital assistant. Drawing 2 is drawing showing the condition of having been assembled from the decomposition condition of drawing 1. the accessory 14 of a personal digital assistant transparent in the rear face of the casing 10 of a personal digital assistant -- removable -- installation **. Drawing 1 is an exploded view and drawing 2 shows the condition that the accessory 14 of a personal digital assistant was attached in casing 10. The sheet 12 is put between casing 10 and the accessory 14 of a personal digital assistant. On a sheet 12, this information can be read in the exterior through the accessory 14 of a transparent personal digital assistant by printing various information.

[0013] Moreover, it becomes possible by preparing the bleeder for infiltrating an aromatic, i.e., perfume, into this sheet, and making the scent of perfume emit outside in the accessory 14 of a personal digital assistant to give a user's favorite scent. That is, it is also possible to exchange a sheet 12 so that two or more sheets 12 into which two or more perfume was infiltrated, respectively may be prepared and a favorite scent may be chosen according to the temper of the day.

[0014] color transparent and colorless [the accessory 14 of a personal digital assistant] and suitable was given -- it may be transparent. In order to make the accessory 14 of a personal digital assistant removable, the slot is established in the periphery part of the casing 10 of a personal digital assistant, and the heights which engage also with the slot of casing 10 or periphery of an accessory 14 of a personal digital assistant on the other hand are prepared. Moreover, the crevice where a claw part and/or a claw part engage with casing 10 and/or the accessory 14 of a personal digital assistant can be prepared if needed.

[0015] Required text, image information, etc. can be given to a sheet 12. A sheet 12 can be used as an identification card, or, specifically, a bar code can be printed. Furthermore, it is possible to also give various devices to accessory 14 the very thing of a personal digital assistant. As the example, a bar code can be printed for the accessory 14 of a personal digital assistant, or a lens function and a polarization function can be given to the member which constitutes the accessory 14 of embedding IC chip **** or a personal digital assistant. These bar codes and IC chips can be used for personal authentication etc. Moreover, at a going-out place etc., if the lens function is given to the accessory 14, when a magnifier and glasses are required, an accessory 14 can be

removed and it can consider as substitution of a magnifier etc. Moreover, if the polarization function is given to the accessory 14, it can be made to function similarly as Polaroid sunglasses for reducing dazzle, such as scattered reflection of the light of the water surface, etc.

[0016] In the example of drawing 1 and drawing 2, although the accessory 14 of a personal digital assistant is attached removable to casing 10, the end of the accessory 14 of a personal digital assistant can also be attached rotatable to casing 10 as other examples. In this case, although exchange of the accessory 14 of a personal digital assistant cannot be performed or it is difficult, if the accessory 14 of about [not losing the accessory 14 of a personal digital assistant] and a personal digital assistant is rotated and it fixes to a predetermined include angle to casing 10, it will become the stand of a personal digital assistant 10.

[0017] Drawing 3 is drawing showing the example in which the through tube 16 is formed in accessory 14A of a personal digital assistant. That is, since an aromatic flows out outside effectively through the through tube 16 of accessory 14A of a personal digital assistant when using what included the aromatic in the sheet 12 shown in drawing 1 as mentioned above, it can use as a perfume or cologne.

[0018] Drawing 4 is the mimetic diagram showing the gestalt of other operations of this invention. Crevices 10a, 10b, 10c, and 10d are established in the upper limit and lower limit of casing 10B. On the other hand, inside the upper limit of accessory 14B of a personal digital assistant, and a lower limit, the heights 14a, 14b, 14c, and 14d which can engage with the crevices 10a, 10b, 10c, and 10d of casing 10 are formed. With the gestalt of this operation, the accessory 14 of a personal digital assistant Since it has done and is easy to carry out elastic deformation with the polyethylene which is comparatively soft synthetic resin It faces that Heights 14a, 14b, 14c, and 14d engage with the crevices 10a, 10b, 10c, and 10d of casing 10, and elastic deformation arises. After engagement Since engagement cannot be canceled unless it applies external force to some extent, accessory 14B of a personal digital assistant does not secede from casing 10B easily.

[0019] With the gestalt of the above-mentioned implementation, although explained taking the case of the case of the so-called personal digital assistant of a non-folding type, this invention is applicable to the personal digital assistant containing the cellular phone and PHS of all the configurations not only containing this but a folding type.

[0020]

[Effect of the Invention] Since a transparent accessory is prepared removable in a part of casing of a personal digital assistant according to this invention as explained above, and it is indicated by the sheet put between an accessory and casing and information enabled it to view from the outside through an accessory The personal digital assistant which has the accessory and this accessory of the personal digital assistant which gave other functions [, such as a visual communicative function and sense-of-smell-communicative functions, such as a predetermined scent,], such as informational transfer other than an ornament (for example, an advertisement and advertisement), can be offered. Moreover, by including an aromatic in a sheet and preparing a through tube in an accessory, it can constitute so that perfume may be emitted effectively. Furthermore an accessory cannot be made removable, but it can also attach rotatable to casing, and an accessory will function as a stand of a personal digital assistant in this case. Furthermore, IC chip can be embedded for an accessory or additional functions, such as giving a lens function, can also be given to it.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The exploded view showing the gestalt of operation of the personal digital assistant with which it is equipped with the accessory of the personal digital assistant concerning this invention, and the accessory of this personal digital assistant

[Drawing 2] Drawing showing signs that the decomposition condition of drawing 1 was assembled

[Drawing 3] Drawing 1, drawing showing the accessory of the personal digital assistant which has a through tube as a modification of the gestalt of operation of drawing 2

[Drawing 4] The exploded view showing the gestalt of other operations of the personal digital assistant with which it is equipped with the accessory of the personal digital assistant concerning this invention, and the accessory of this personal digital assistant

[Description of Notations]

10 10B Body of a personal digital assistant

10a, 10b, 10c, 10d Crevice

12 Sheet

14, 14A, 14B Accessory of a personal digital assistant

14a, 14b, 14c, 14d Heights

16 Through Tube